

授業科目 物理学の世界

【担当教員名】 西野 勝敏	対象学年	1	対象学科	理学・作業・言語・臨床・健康・スポ・社会・看護・情報
	開講時期	後期	必修選択	選択
	単位数	2	時間数	30

【カリキュラムポリシーとの関連性】				
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	◎		○	○

【概要・一般目標：GI0】  
 様々な個性あるヒトに対して理学療法や看護、トレーニングなどを処方するとき、ヒトの情報を基に「組立」「予測」して対応する必要があります。物理はその「組立」「予測」を助ける大切な学問のひとつです。この講義は、前期「物理学の基礎」を基にヒトを扱うQOLサポーターに最低限必要な内容を示していきます。  
 国家試験で出題される物理を中心に講義を進めていきますが、数学が不得手な方にもできるだけ分かりやすく、実例を示しながら講義します。

- 【学習目標・行動目標：SBO】
- 1) ヒトの動きやヒトを扱う仕事の中で働いている物理を学ぶ。
  - 2) 物理を使った予測力や発想力を在学中の専門講義や研究、実際の仕事の中で発揮できる。
  - 3) 板書し、自分なりに整理したノートが自分自身の教科書になることを目指す。
  - 4) 授業で習った物理用語を他の教科書等から調べることができる。
  - 5) 国家試験で物理が出題される学科は、物理の問題を解ける力を身につける。

回数	授業計画・学習の主題	SBO番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	速度と加速度：ヒトにかかる重力、ニュートンの法則		講義
2	速度と加速度：運動量と力積		講義
3	力と仕事：エネルギーとパワー		講義
4	力と仕事：エネルギー保存則		講義
5	関節モーメント1：てこの役割		講義
6	関節モーメント2：関節の安定性はつりあいを考える		講義
7	関節モーメント3：ヒトの動きを把握する		講義
8	力学応用1：ヒトが破壊される理由		講義
9	力学応用2：ヒトのバランス（支持基底面）		講義
10	力学応用3：筋力		講義
11	力学応用4：歩行		講義
12	熱と波1：運動するとなぜ痩せる？なぜお腹が減る？		講義
13	熱と波2：ヒトから発せられる情報は波、治療にも波が使われる		講義
14	電気と磁気1：医療検査・治療機器で使われている電気・磁気		講義
15	電気と磁気2：ヒトを測定・治療する機器を扱う際の注意点		講義

【使用図書】	<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)	期末試験のテストやレポート対策としてのプリント数枚を適宜配布する。			
参考書	筋骨格系のキネシオロジー	Donald A. Neumann	医歯薬出版株式会社	10,000円
その他の資料	講義の補足用プリント数枚を適宜配布する。			

【評価方法】 期末試験（レポートとテスト）の結果と出席状況から、次の学科ごとに評価する。 国家試験で物理が必ず出題される学科 1) 期末試験のテスト：50% 2) 期末試験のレポート：30% 3) 出席状況：20% それ以外の学科 1) 期末試験のテスト：30% 2) 期末試験のレポート：40% 3) 出席状況：30%	【履修上の留意点】 ノートは必須。 期末試験のテストは、板書した内容から出す（ノートのみ持ち込み可能）。 期末試験のレポートは、講義第14回が終了した時点で配布する課題に対して調査し、第15回までに提出する。
---	---